# Zwei für die Flora von Ungarn neue Soldanellen: Soldanella minima Hoppe und S. pusilla Baumg. × S. montana Willd. hybr. nov.,

nebst Bemerkungen zum Artikel »Das Artenrecht der *Soldanella hungarica* Simk.« von Dr. Eustach Woloszczak

von

**Vincenz Aladár Richter,**
Budapest.

(Mit einem Holzschnitt.)

In Maly's Enumeratio plant. phaner. Austr. univ. p. 215 ist es, dass wir *Soldanella minima* Hoppe zum erstenmale als in Ungarn vorkommend auffinden und zwar blos mit der Bezeichnung: *Hung.* versehen.

Neilreich bemerkt auch in seiner Aufzählung[1]) zum Schlusse der Zusammenfassung der Soldanellen, wenngleich unter Fragezeichen mit der unten cit. Bemerkung, *S. minima* Hoppe offenbar als eine Pflanze, an deren Vorkommen bei uns er wohlgegründete Zweifel hegen mochte.

Seither ward *S. minima* als zu der ungarischen Flora gehörend nicht mehr angeführt. Hazslinszky führt in seinem Handbuche[2]) außer *S. alpina* L. incl. *S. montana* Willd. und *S. pusilla* Baumg. keine andere in Ungarn vorkommende *Soldanella* an.

Dass sich *S. minima* bislang der Aufmerksamkeit unserer Botaniker stets entzog, ist jedenfalls als Zufall zu betrachten, nachdem die obengenannte Pflanze im Herbar des Ung. National-Museums mit der richtigen Benennung versehen, sogar in zwei aus Ungarn stammenden Exemplaren vorhanden ist. Ein mit Fruchtkapseln (11 mm lang) versehenes Exemplar mit der Standortsbezeichnung »Carpat« (leg. Frivaldszky?), welches zwar in Anbetracht des Mangels näherer Ortsbestimmung zweifelhaft wäre.

1) Dr. Aug. Neilreich, Aufzählung der in Ung. u. Slav. bisher beobachteten Gefäßpflanzen p. 199. »Auf den Alpen von Ungarn, Maly 215?«

2) Fr. Hazslinszky, Magyarhon edényes növényeinek kézi könyve 1872. p. 199.

Dafür sind um so unzweifelhafter die von Dr. BERNHARD MÜLLER herrührenden, aus den Liptau-Sohler Alpen (»E. Zohl. alp. Djumbér«) stammenden, gut aufbewahrten Exemplare, die ein unantastbares Zeugnis dessen abgeben, dass *S. minima* Hoppe auch ein Bewohner des ungarischen höheren Berglandes und zwar der »Gyömbér's« ist, die in Zukunft bei darnach fortgesetztem halbwegs eifrigem Bemühen wohl auch an mehreren Orten aufzufinden sein wird.

Eine andere interessante Pflanze der Flora Ungarns bildet *S. superpusilla* × *montana*.

Auch diese Pflanze stammt von B. MÜLLER und ging im Jahre 1856 als Geschenk der ung. naturwissenschaftl. Gesellschaft mit vielen anderen Pflanzen in den Besitz des Nationalmuseums über.

Auf der ursprünglichen Etiquette steht *S. montana*; der Standort ist einfach mit »Carpat« bezeichnet. Über MÜLLER's Excursionen wissen wir außer derjenigen, die aus seinem Handschrift gebliebenen »Elenchus plantarum in Com. Gömöriensis territorio Murányensi observatarum 1843« erhellt, nur noch, dass er auch die Mármaros bereiste. Das Ergebnis dieser letzteren Excursion gab er unter dem Titel: »Verzeichnis der im Jahre 1835 in der Mármaros gesammelten Pflanzen« im VIII. Bd. (1863, Wien) der Verhandlungen der Zoolog. Botan. Gesellschaft heraus.

In diesem letzteren Verzeichnis finden wir auch *S. montana* W. mit dem Standorte: »auf der Alpe Petrosa« angeführt, was sehr wahrscheinlich macht, dass die in Rede stehende Hybride als *S. montana* bezeichnet vom Mármaroscher Petrosa stamme. Dafür spricht auch noch der Umstand, dass das Vorkommen von *S. pusilla* Baumg. am Petrosa bereits constatiert ist[1]).

---

1) HAZSLINSZKY, l. c.

Die von REUSS in der Tátra und Fátra erwähnte *S. pusilla* (Koėtna Slovenska 1853, p. 353) wurde von NEILREICH l. c. als eine zweifelhafte Angabe angeführt; als eine Pflanze, die mit Inbetrachtnahme ihrer damals bekannten geographischen Verbreitung schon aus dem Grunde unmöglich *S. pusilla* Baumg. sein konnte, da man dieselbe allgemein auch in der neueren Zeit (S. NYMAN, Conspect. Fl. Europaeae 1882. p. 602. — Transs. Banat. Hung. mer.) für ein ausschließlich in den Banater und Rodnauer Alpen vorkommendes Glied unserer Flora hielt, obzwar derselben in HAZSLINSZKY's Füvészkönyv l. c. auch am Petrosa und Arzul*) Erwähnung geschieht.

Obgleich ein den Botanikern nicht gänzlich fremdes Gebiet, — sind die Liptau-Sohler Alpen dennoch nicht so bekannt, dass wir von der Flora derselben genauere Kenntnisse hätten. So fehlt auch bezüglich *S. pusilla* das Bindeglied zwischen den Centralalpen, dem Petrosa (eigentlich den Transsylvanischen Alpen). Und so dürfte höchstwahrscheinlich — wie *S. minima* — auch *S. pusilla* in der höheren Region der obgenannten Alpen aufgefunden werden.

*) Bemerkung. Arzul = Arszul, Szolnoker Alpe am Cziblesz, an der Grenze der Mármaros zwischen dem Quellengebiete der Lápos und Großen Szamos, △1821. — Nach SIMONKAI's Onosmaticon locorum, in Enum. Fl. Trans.

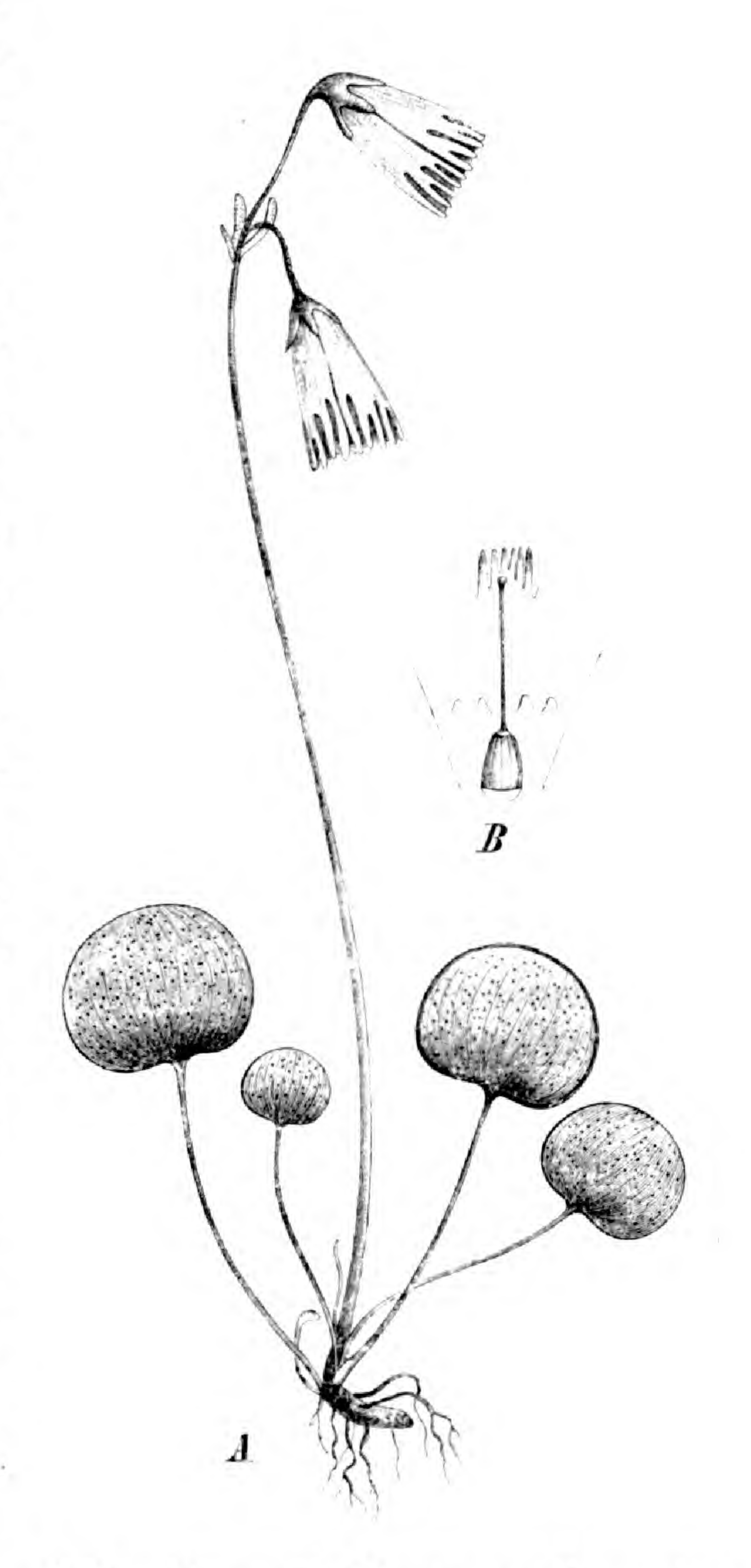
Die Blätter unserer in Rede stehenden Pflanze sind nierenförmig abgerundet; Blütenschaft zweiblütig. Länge der Kelchzipfel (3 mm) = 1/4 so lang, als die 13 mm lange, zusammengezogene glockige Krone. Die Corolle meistenteils in einem Drittel, hie und da etwa in der Hälfte ihrer Länge in lineare Zipfel gespalten. Die Staubfäden an der Grenze ein Viertel der Krone eingefügt. Die Antheren bis in ungefähr halbe Höhe der Corolle reichend. Der Griffel immer etwas kürzer (1—2 mm) als die Krone. Farbe der Corolle nicht näher bestimmbar. Charakterzüge in Folgendem:

Foliis vix subcordato-reniformibus, subrepandis; scapo bifloro, pedicellis glandulis minutis substipitatis, corolla ad tertiam partem, hinc inde vix ad medium laciniata, laciniis rectis, squamis faucis filamenta subaequantibus, stylo corolla breviore; laciniae calycis atque involucrique glandulis minutis sessilibus insitae.

Medium tenet inter *S. pusillam* Baumg. et *S. montanam* Willd. — (Vgl. den Holzschnitt.)

A priore glandulis pedicellorum breviter stipitatis, squamis faucis filamenta subaequantibus, — a *S. montana* autem foliis basi haud profunde sinuatis, corolla cylindrico-subcampanulata, non adeo laciniata, laciniis rectis, pedicellis haud pubescentibus, stylo corolla breviore — bene distincta.

Folia stirpis huius hybridae *Soldanellarum* novae a foliis *S. pusillae* ex Alpibus centralibus communicatae forma magnitudineque haud diversa.




*Soldanella pusilla* Baumg. × *S. montana* Willd. hybr. nov.

Kerner führt im XXV. (1875) Bande der Öst. Bot. Zeitschr. bei Gelegenheit der Abhandlung über die hybriden Primulaceen der Alpen auch *S. alpina* L. × *S. pusilla* Baumg. = *S. hybrida* Kern. an. Außer dem Umstande, dass das Vorkommen der typischen *S. alpina* L. des Centralalpengebietes in der Flora Ungarns sowohl nach den Mitteilungen Dr. V. v. Borbás' und Dr. L. Simonkai's (in litt. ad me), als auch meinen eigenen gemachten Erfahrungen nach sehr in Zweifel

liegt[1]), — bestehen zwischen unserer und der KERNER'schen Hybride auch schon im Habitus derselben eclatante Unterschiede, da in jener der Charakter von *S. pusilla*, in letzterer aber der Habitus von *S. alpina* vorherrscht.

Schließlich noch meine Bemerkungen.

Im XXXIX. Jahrgange (1889) der Östr. Botan. Zeitschr. Nr. 6, p. 218—219 erschien eine Abhandlung von Dr. EUSTACH WOLOSZCZAK über das Artenrecht von *S. hungarica* Simk. Die Einleitung des ganzen Artikels handelt außer von der Trennung von *Heracleum palmatum* Baumg. — von *H. simplicifolium* (SIMONKAI fasste dies nämlich in seiner Enum. Fl. Trans. in eines zusammen) noch von *Pulmonaria transsilvanica* Schur. und *Melampyrum silvaticum* resp. *M. saxosum* Baumg.

Mit den hierauf bezüglichen Fragen werde ich mich diesmal nicht befassen, da meine in dieser Richtung gesammelten Erfahrungen nicht genügen, um die Richtigkeit oder Unrichtigkeit der die obgenannten Arten betreffenden Behauptungen auf ihren Grund prüfen zu können.

Meine Bemerkungen gelten dem Hauptteile der Abhandlung WOLOSZCZAK's, indem er sich über die artliche Selbständigkeit von *S. hungarica* Simk. verbreitet, im Widerpart zur Ansicht von Dr. V. v. BORBÁS, der dieselbe in seiner in Nr. 4 des XXXIX. Jahrganges der Österr. Botan. Zeitschr. erschienenen Abhandlung vom »Formenkreise der *Cortusa Matthioli* L.« ohne alle und jede Bemerkung einfach der *S. montana* Willd. sub clausula unterreihte.

WOLOSZCZAK legt dies dem Autor der *S. hungarica* zur Last, weil SIMONKAI in seiner Enum. Fl. Trans. p. 416 von *S. hungarica* außer: »Dignoscitur a *S. montana* pedicellis glandulis stipitatis rigidulis scabriusculis; item a *S. alpina* floribus semissim fere minoribus« sonst nichts hinzufügt. WOL. gesteht es ja selbst, dass er sich von der genannten Art keine rechte Vorstellung machen konnte (was übrigens auch leicht begreiflich ist, da ja die oben citierte Charakteristik mit geringer Ausnahme auch auf *S. montana* recht gut stimmt), bis er dieselbe auf dem Czorna Hora nicht vorfand und mit *S. alpina* und *S. montana* verglich.

Nachdem WOL. die in Rede stehende Pflanze selbst prüfte und in einem Berichte über seine vorjährige Karpatenexcursion auch als selbständige Species vorführte, meint er etwas zum Schutze der artlichen Selbständigkeit von *S. hungarica* vorbringen zu müssen.

Zur Bekräftigung seiner Ansicht, dass sich *S. hungarica* sowohl von *S. montana* als auch von *S. alpina* specifisch unterscheidet, fasst er die Charakteristik der genannten Soldanellen im Folgenden zusammen:

---

1) Die im Herbare des Ung. Nation. Museums als *S. alpina* L. angegebenen aus Ungarn entstammenden Exemplare gehören zum Teile zu *S. hungarica* Simk., als Mittelglieder zwischen *S. alpina* und *S. montana*, zum größeren Teile aber zu *S. montana* Willd. typ.

»*S. alpina* unterscheidet sich von *S. montana* und *S. hungarica* durch die sitzenden Drüsen der jüngeren Blätter, des Blütenschaftes und der Blütenstiele, durch die größere, gewöhnlich blassere Krone, kurze ausgerandete Kronschuppen, insbesondere aber durch die lang zugespitzten Antheren und die normal ausgebildete 14 mm lange reife Kapsel. *S. montana* und *S. hungarica* sind durch Färbung und Größe der Kronen einander ähnlicher (!), man kann aber die *S. hungarica* durch die sehr kurz, aber doch deutlich gestielten (!) Drüsen der vegetativen Organe, durch die verhältnismäßig etwas tiefer eingeschnittene Krone, aber seichter eingeschnittenen Kronzipfel, durch etwas kürzer zugespitzte Antheren (aus allen diesen Charakterzügen erhellt wohl zur Genüge, dass wir es mit diminutiven Formen von *S. montana* zu thun haben, was die Worte des Autors: »floribus . . . . fere minoribus« noch mehr rechtfertigen. Richt.), vor allem andern aber durch die blos 9 mm lange reife Kapsel von der *S. montana*, deren Drüsen länger gestielt und bei reifen Kapseln 12 mm lang sind, noch immer gut unterscheiden.« Alle diese äußerst relativen Charakterzüge eignen sich nach Wol. sehr gut zur artlichen Unterscheidung von *S. hungarica*. Berücksichtigt man jedoch das eigenartige morphologische Verhalten der Drüsen, so ist es unmöglich, dieses sich so schwankend verhaltende und so geringe Bedeutung besitzende Merkmal als Basis für die specifische Unterscheidung anzunehmen. Wir kennen ja Koch's Diagnosen[1], in denen auch er außer dem eigentümlichen Auftreten der Drüsen zwischen *S. alpina* und *S. montana* sonst keinerlei Unterschiede angiebt[2].

Die meisten Autoren nehmen auch die *S. montana* als Varietät von *S. alpina* der oberen Waldregion[3], obgleich der Umstand, dass *S. alpina* sitzende, daher ungestielte Drüsen (glandula sessilis), *S. montana* aber gestielte Drüsen (glandula stipitata) besitzt, zur specifischen Trennung dieser beiden Pflanzen sich mehr eignet, wenngleich die geographischen Verbreitungsverhältnisse kaum dafür zeugen könnten.

Dass die Drüsenstiele von *S. hungarica* kürzer sind als die Drüsenstiele von *S. montana*, ist meiner Meinung nach (»charactères épharmoniques«[4]) auf einfache physiologische Gründe zurückzuführen, was auch außer der kürzeren Vegetationszeit der Fundort, die höhere Alpengegend und die

1) »Pedicellis scabriusculis, glandulis minutis sessilibus« = *S. alpina* L.
»Pedicellis pubescentibus pube brevissima glandulifera« = *S. montana* Willd. — Koch, Synops. Ed. II, p. 679.

2) In anatomischer Hinsicht findet auch zwischen den beiden keinerlei Unterschied statt. — S. vergleichende Anatomie der Primulaceen von Dr. Fr. Kamieński, Halle 1878, p. 51.

3) Dr. Aug. Neilreich: Aufzählung der in Ungarn etc. beobachteten Gefäßpflanzen (1866) p. 199. — *S. alpina major* Clus. und *S. alpina minor* Clus. Stirp. Pannon. (1583), p. 353—55.

4) J. Vesque, Die Bedeutung des anatomischen Baues der Pflanzen für die Systematik. — Internat. Congress für Botanik in Paris, 1889.

eigene Physiognomie des nordöstlichen Berglandes (wo dieselbe *S. alpina* vertritt), noch mehr bekräftigt[1]).

Wol. beruft sich ferner auf die größere Krone von *S. alpina*, auf die kurzen und ausgerundeten Kronschuppen und (was er dazu noch ausdrücklich betont) auf die lang zugespitzten Antheren derselben, wobei er aber nicht bemerkt, dass er, *S. hungarica* unter den Schutz von *S. montana* stellend, doch eigentlich die Unterschiede von *S. alpina* und *S. montana* erläutert, was ja schon vor ihm Linné und später Willdenow gethan.

Im Verlaufe der Abhandlung erhellt, dass Wol. die specifische Unterscheidung der drei in Rede stehenden Soldanellen eigentlich auf die verhältnismäßigen Längen der Kapselfrucht basiert, nachdem charakteristische Merkmale, wie »verhältnismäßig etwas (!) tiefer eingeschnittene Krone« oder »etwas (!) kürzer zugespitzte Antheren« u. s. w. — als Charakteristicum einer Species nicht angenommen werden können; übrigens ist auch die von ihm befolgte Methode der Forschung vom Standpunkte der heutigen Naturforschung ihrer großen Mängel wegen kaum zu entschuldigen.

Wol. findet auf Grund von Messungen in Österreich, Galizien und Salzburg gefundener Exemplare:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| die Kapsel von | *Soldanella* | *alpina* | 14 | mm, |
| » | » | *montana* | 12 | » |
| » | » | *hungarica* | 9 | » |

von denen er behauptet, dass »sie in der Länge nur äußerst geringe Schwankungen zeigen.«

Mir selbst bot sich Gelegenheit, die reiche Soldanellen-Collection der botanischen Abteilung des ungarischen Nationalmuseums zu diesem Zwecke zu untersuchen. An Exemplaren aus der Schweiz (Rigi, Luzern etc.), Tirol (Virgen), Kärnthen, Österreich, Mont-Blanc, dem Jura, Oberungarn (Tátra, Sarko, Dumbier = Djumbir = Gyömbér, Prassiva, Murányer Kalkhochebene, Pop Ivan etc.), Transsylvanien (Kis Disznód = Michelsberg, leg. M. Fuss, Herb. norm. Transsylv. No. 261, Fogarascher Alpen), Retyezát etc. stammend stellte ich Messungen an und fand außer dem oben Gesagten, dass die Länge der reifen Kapseln von *S. alpina* von 11—16 mm, *S. montana* von 9—17 mm schwankt[2]).

---

1) Diesbezüglich kann ich mich auf eine interessante Wahrnehmung berufen. *S. montana* W. ist eine der häufiger vorkommenden Pflanzen der Murányer Kalkhochebene und des Sztraczenaër Thales. Hier am Schlunde der weltberühmten Dobschauer Eishöhle — wo die Temperatur infolge der aus der Höhle hervorbrechenden kalten Luftströmung so abgekühlt ist, dass der Schnee bis in den Juni, Anfang Juli liegen bleibt — gedeihen auch Soldanellen vortrefflich, und zwar eben die vom Autor anerkannte *S. hungarica.*

2) I. Bezüglich *S. alpina* sind die Resultate meiner Detail-Messungen:

1. Bovinant (au dessus de la Gr. Chartreuse; Isère) . . . . . . 12 mm

Gesetzt nun, dass Wol. zur Basis seiner obenerwähnten Berechnungen Mittelwerte der Messresultate vieler Fälle genommen, so können wir als Schwankungsindex 1 mm ganz getrost annehmen, obwohl die Behauptung Woloszczak's, dass die Länge der Kapsel nur in äußerst geringem Maße variiere, durchaus nicht stichhaltig ist, was aus den von mir mitgeteilten Messresultaten wohl zur Genüge ersichtlich ist.

Nimmt man also ein mm als Schwankungsindex, so ist es einleuchtend, dass zwischen *S. montana* und *S. hungarica* nur ein, sage ein einziger Millimeter trennen würde, *S. alpina* aber und *S. montana* gar in eins zusammenfielen!

In *S. hungarica* offenbart sich der Habitus von *S. alpina* und außer dem, vom Autor hervorgehobenen und keinesfalls zu vernachlässigenden (obzwar schwachen) Stempel — kann nur der abweichende Habitus hauptsächlichster Grund dessen sein, dass ihrer — meiner Meinung nach bei *S. montana* als subsp. *hungarica* (Simk.) — Erwähnung geschehe, als einer etwas abweichenden ungarischen Stellvertreterin [1]) der typischen *S. alpina* des Central-Alpengebietes. Dafür spricht ja auch die Benennung: *hungarica*.

Auch Prof. Dr. Simonkai hatte Gelegenheit, meine, aus Ober-Ungarn (Com. Gömör.) entstammenden Soldanellen zu examinieren, und da er unter denselben mehrere *S. hungarica* (*S. alpina* Auct. hung. — non L.) fand, machte er mir diesbezüglich mehrere wertvolle Mitteilungen, deren Veröffentlichung zur helleren Beleuchtung der Frage wesentlich beitragen wird. Der betreffende Passus seines Schreibens (Arad 31. jan. 1890) lautet:

» . . . . *S. hungarica* ist eine Mittelform zwischen *S. alpina* und *S. montana* und eher mit dieser letzteren zu verwechseln. Wenn *S. hungarica* nur vereinzelt vorkäme und dieselbe alle unsere Botaniker bislang von *S. montana* nicht unterschieden hätten, würde ich es keinesfalls gewagt haben, dieselbe zu benennen, sondern hätte sie als zufällige Form der *S. montana* betrachtet. Ich kann sie von dieser nicht anders unterscheiden, als durch die weichen, dünnen, verhältnismäßig längeren

---

| | |
|---|---|
| 2. Steiermark (Schöckl) | 11—13 mm |
| 3. Niederösterreich (Schneeberg); obzwar die Kapseln gar nicht reif! | 16 » |
| II. *S. montana*: | |
| 1. Tegernsee (Schultz Herb. norm., Cent. 4 No. 346) von Steinberg | 9—10 » |
| 2. Késmárk (Hung. Com. Zips) »Goldsberg« | 10 » |
| 3. Pop Ivan (Hung. Com. Mármaros) | 10—11 » |
| 4. Szepes Olaszi (Hung. Com. Zips) | 11 » |
| 5. In monte arcis Murányensis (Hung. Com. Gömör) | 10—11 » |
| 6. Austria sup. 350 m s. m. (Kerner, Flora Austro-Hungarica exsicc. Cent. XIV.) | 17 » |

1) Siehe p. 462 und die Bemerkung sub 1).

Drüsenhaare der Infloresccnzbekleidung der *S. montana*; im Gegensatze zu ihr besteht die Bekleidung der *S. hungarica* aus kurzen, steifen und sehr dichtstehenden Drüsenhärchen.«

Der Autor — wie ersichtlich — konnte zur Aufstellung seiner Species thatsächlich nur durch diese Gründe bewogen werden, wodurch ein Beitrag zur Erläuterung des eigentümlichen Charakters der östlichen Flora mehr geliefert wurde.

Auf welche Stufe der verwandtschaftlichen Rangordnung *S. hungarica* zu stellen ist, wäre bei dem heutigen vagen Speciesbegriffe in absoluter Geltung kaum zu entscheiden, da in dieser Hinsicht heutigen Tages der individuellen Auffassung schon ein zu weiter Spielraum gestattet ist. Aber auf Grund der Woloszczak'schen Erörterung dieselbe als eine selbständige Art anzuerkennen, dazu bin ich nicht geneigt und noch viel weniger dazu, mit Wol. anzunehmen, dass zur Unterscheidung der *Soldanella*-Arten in Ermangelung von Blüten die Längenmaße der Kapseln vorzüglich geeignet wären.

Wir würden uns sehr täuschen, wenn wir, von dem Satze Linné's ausgehend: »Tot sunt species, quot diversas formas creavit« die Gebilde der Natur von einem solchen falschen Standpunkte aus in das Bereich unserer Sinne stellen würden. Die Naturforschung sei in des Wortes ärgster Bedeutung »haarspalterisch«, aber nie »splitterisch«, wenn wir es nicht erleben wollen, dass das »Princip der natürlichen Verwandtschaft« zu einem leeren Begriff herabsinke und wir das erste und letzte Ziel aller und jeder Naturforschung: in ultima analysi, die Erforschung des verwandtschaftlichen Zusammenhanges der Naturgebilde — aus dem Auge verlieren.